

# Agenda Estratégica de Movilidad y Transporte de la Zona Metropolitana de Colima

Agencia de Desarrollo Urbano de Colima



Marzo 2010

# Índice

<b>Introducción</b>	<b>4</b>
<b>Metodología</b>	<b>6</b>
<b>Diagnóstico</b>	<b>8</b>
Vialidad	8
Transporte	9
Desarrollo Urbano	13
Medio Ambiente y Calidad de Vida	14
<b>Visión 2035</b>	<b>16</b>
Vialidades	16
Transporte	17
Desarrollo Urbano	17
Medio Ambiente y Calidad de Vida	18
<b>Objetivos, Metas y Acciones</b>	<b>19</b>
Vialidades	19
Infraestructura vial primaria	19
Acceso a colonias	20
Mantenimiento	20
Cruceos conflictivos	21
Señalización y Semaforización	21
Ciclovías	21
Andadores	22
Estacionamientos	23
Transporte	24
Transporte público, Urbano y Suburbano	24
Transporte de Carga	26
Transporte especializado	26
Taxis	27
Transporte privado motorizado	27
Transporte no motorizado	28
Intermodalidad	29
Desarrollo Urbano	29
Integración metropolitana	29

Fraccionamientos	29
Usos de suelo	30
Equipamiento Urbano, infraestructura y servicios	30
Imagen Urbana	31
<b>Recomendaciones y Conclusiones</b>	<b>32</b>
<hr/>	
<b>Glosario de términos:</b>	<b>34</b>
<hr/>	
<b>Anexo 1</b>	<b>39</b>
<hr/>	
<b>Anexo 2</b>	<b>41</b>
<hr/>	
<b>Anexo 3</b>	<b>44</b>
<hr/>	

## **DIRECTORIO**

**45**



El presente documento presenta los resultados y el proceso de planeación participativa que fue llevado a cabo para la integración de los Términos de Referencia para el estudio de Movilidad de la Zona Metropolitana de Colima, en una colaboración profesional de la Universidad Iberoamericana León, a través del Departamento de Arte y Diseño. El Estudio de Movilidad está coordinado en su elaboración por el Instituto de Planeación para el Municipio de Colima (IPCO), y ha sido concebido como un instrumento técnico de conducción de los distintos componentes de la movilidad, desde una perspectiva de amplia colaboración, tanto durante la planeación, como en la instrumentación y seguimiento de las acciones aquí planteadas.

El proceso participativo, se llevó a cabo mediante talleres de planeación, para los cuales se convocó a expertos de diversas áreas relacionadas con el tema de la movilidad, se contó con la participación de 36 participantes de organismos relacionados (sector público estatal, municipal, organizaciones no gubernamentales, empresas de transporte, asociaciones civiles, etc.) y 6 observadores del Instituto de Planeación para el Municipio de Colima<sup>1</sup> con la finalidad de reunir la información necesaria desde la perspectiva de quienes la generan y hacer la consulta con técnicos especialistas en los distintos aspectos de la movilidad urbana. También era importante conocer los proyectos que se tienen para la ciudad o algunos otros

---

<sup>1</sup> Ver Anexo 1.- Listado de participantes y observadores en los talleres participativos.

proyectos de los que se tuviera el conocimiento que ya existen en otras ciudades.

Se trataba de tener una visión integrada que reuniera los aspectos regionales y metropolitanos, transporte, infraestructura vial, tránsito, planeación y diseño urbano, desarrollo institucional, coordinación y participación, financiamiento estratégico, educación y cultura para la movilidad y aspectos ambientales, para que el diseño de la infraestructura respondiera de manera integral a la problemática y de esta manera generar un equilibrio que dé como resultado a mediano y largo plazo una movilidad urbana sustentable.

Básicamente la sustentabilidad propone satisfacer las necesidades actuales sin por ello poner en riesgo las capacidades de futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades. En el caso de la movilidad urbana algunos de los aspectos más importantes a considerar son el uso del territorio, las

distancias, el tiempo de recorrido y la contaminación en sus diversas modalidades, mismos que representan un tema básico para garantizar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad, el plan maestro pretende lograr un equilibrio tal que el impacto ambiental que se genere sea mínimo al grado de considerarse nulo.

La Movilidad Urbana en Colima representa un tema complejo para el cual se requiere del análisis de distintos enfoques como son: Desarrollo Urbano, Infraestructura, Transporte, Medio Ambiente, Educación, Financiamiento y Desarrollo Institucional, es por ello que se formaron mesas de trabajo con expertos en estas áreas de tal manera que al integrar todos los componentes se pudo generar una visión desde la diversidad de perspectivas y de esta manera se logró abarcar un más amplio panorama.

**“Es un proceso a largo plazo de cual aún no sabemos si podremos lograr, por lo tanto nuestro proceso inicial ha partido del reconocer las dificultades que pueden presentarse estudiando las experiencias de otros estados municipios.**

**Sin copiar un modelo de proceso específico, buscamos nuestras propias fortalezas y oportunidades, identificamos los grupos de interés y comenzamos a construir una base sólida de consenso que deberá mantenerse activa para lograr los objetivos a largo plazo”.**

## 2.

## Metodología



El presente apartado da cuenta de la metodología seguida durante el proceso de planeación estratégica, llevado a cabo por la Universidad Iberoamericana León, a través del departamento de Arte y Diseño, en coordinación con el Instituto de Planeación para el Municipio de Colima, y que tuvo como fin elaborar la Agenda Estratégica de Movilidad y Transporte de la Zona Metropolitana de Colima, incluyendo la estipulación de los Términos de Referencia del Plan de Movilidad Metropolitana de Colima.

Para ello se conformó un equipo de trabajo integrado por profesionistas y actores conocedores de la realidad local en un proceso participativo y educativo donde se reflexionó sobre la situación actual y las tendencias de movilidad en la zona metropolitana.

El proceso participativo se llevó a cabo mediante tres talleres de planeación a fin de tener una visión integrada que reuniera aspectos de vialidad, transporte, desarrollo urbano y medio ambiente y generar así un equilibrio que dé como resultado a mediano y largo plazo una movilidad urbana sustentable en la Zona Metropolitana de Colima.

De esta manera, se trabajó durante los talleres en cuatro mesas de trabajo con expertos de cada

área a fin de generar una visión común desde la diversidad de perspectivas.

En primer taller, denominado “Construcción del la situación actual”, se discutieron los aspectos positivos y negativos de cada una de las temáticas abordadas considerando las tendencias pasadas, la situación presente y la tendencia a futuro. También se consideraron el tipo de información e indicadores necesarios para dar seguimiento a los temas discutidos. A partir de la información obtenida y con la inclusión de indicadores básicos derivados de fuentes oficiales se elaboró el Diagnóstico Básico del Plan Estratégico de Movilidad.

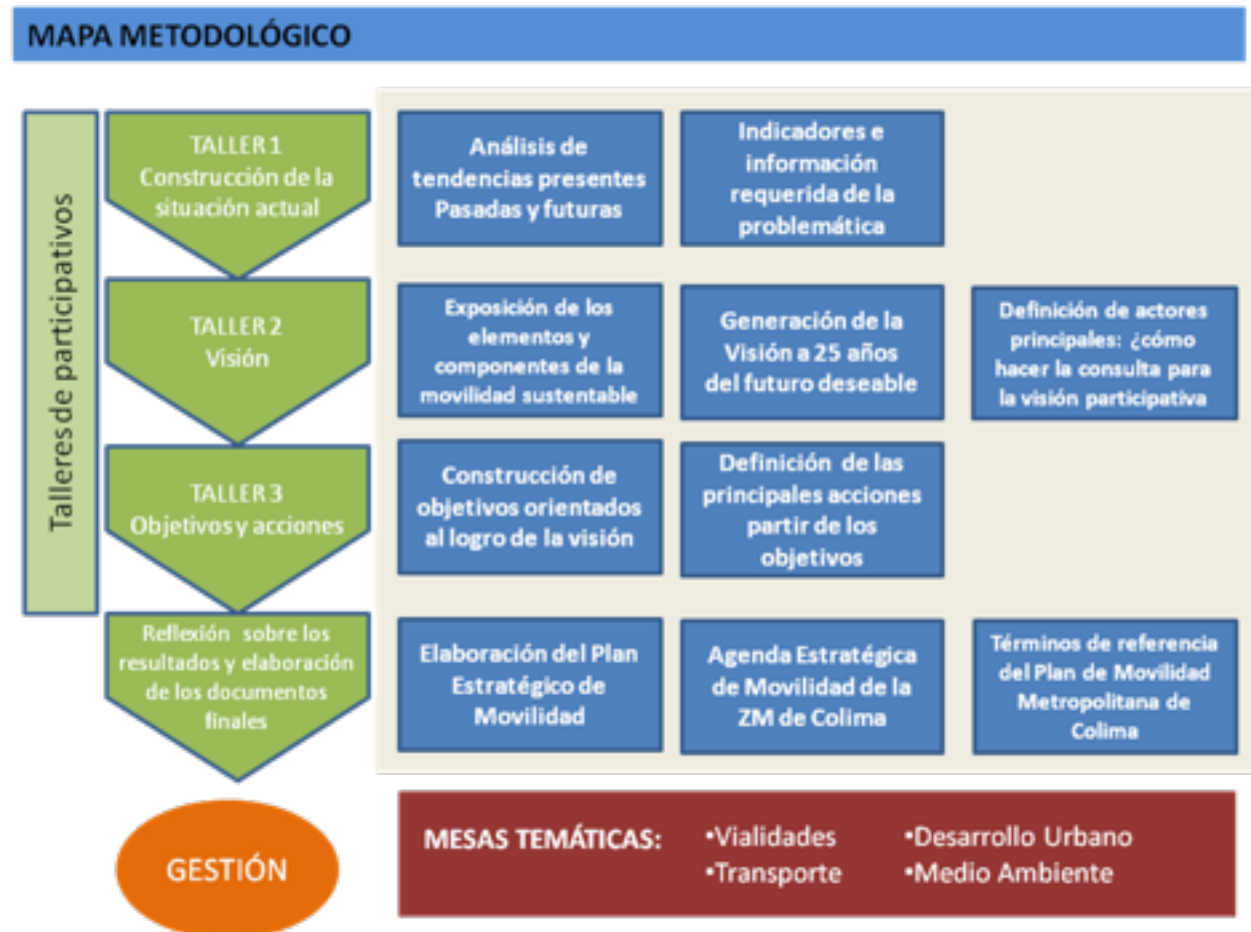
Durante el segundo taller se elaboró la visión a largo plazo (a 30 o 40 años) para cada una de las temáticas analizadas. Para ello, previamente se analizaron los elementos fundamentales de la movilidad, reflexionando sobre la evolución del concepto de Vialidad y Transporte que tiene como eje al vehículo, para pasar al de Movilidad que pone en el centro a la persona. Además se habló de los componentes de la movilidad sustentable, donde se ponderó el concepto integral de ciudad, el significado del desarrollo sustentable de una ciudad y finalmente el modelo de la movilidad urbana sustentable. Para finalizar, se realizó un ejercicio a fin de identificar a los

principales actores que deberá consultarse para la construcción de la visión del Plan de Movilidad Metropolitana de Colima.

En el tercer taller participativo se trabajó igualmente por mesas temáticas en la construcción de objetivos orientados al logro de la visión definida previamente. Para finalizar el taller, se realizó un ejercicio con todos los participantes para identificar las principales acciones relativas a la movilidad dentro de la

Zona Metropolitana de Colima necesarias para alcanzar los objetivos planteados.

Por último se realizó un ejercicio de revisión, reflexión y sistematización de los resultados del taller originando tres productos finales: el Plan Estratégico de Movilidad, la Agenda Estratégica de Movilidad de la Zona Metropolitana de Colima y los Términos de referencia del Plan de Movilidad Metropolitana de Colima.



Fuente de información: Elaboración propia

### 3.

## Diagnóstico



El presente diagnóstico fue construido a partir de los resultados del primer taller participativo en el que se discutieron los aspectos positivos y negativos considerando las tendencias pasadas, la situación presente y la tendencia a futuro de cada uno de los siguientes temas: de vialidad, transporte, desarrollo urbano y medio ambiente. Así mismo, se ha incluido algunos indicadores básicos derivados de fuentes oficiales que se presentaron durante el resto de los talleres.

### I. Vialidad

Respecto a las tendencias pasadas, se considera que la planeación vial ha obedecido a una visión de corto plazo, pese a ello se han realizado acciones en vialidades encaminadas hacia la sustentabilidad además de que se han implementado acciones oportunas de seguridad pública ante el incremento demográfico. Hay una necesidad de que la legislación vial considere las necesidades específicas de la zona urbana ya que hasta ahora solo trata sobre carreteras.

No obstante se reconocen diferentes aspectos positivos, por ejemplo se menciona la estructura vial de Colima y Villa de Álvarez a base de anillos y calles longitudinales y transversales que atraviesan la zona conurbada. Otro atributo positivo es que las vialidades principales tienen huellas de rodamiento contribuyendo a la permeabilidad de aguas pluviales además de otros beneficios de imagen urbana e impacto ambiental. También, se observan condiciones propicias en el centro histórico para la

reconversión de calles vehiculares a calles peatonales que faciliten la circulación de personas con movilidad reducida.

Por otro lado muchas de las vialidades están incompletas, además de que existen superficies de rodamiento en mal estado desde su realización que requieren mantenimiento constante. Por consiguiente, se considera que la infraestructura vial es inadecuada para el transporte público. y a su vez las vialidades carecen de banquetas y rampas, haciendo casi inexistentes los senderos peatonales y dificultando el tránsito de personas con discapacidad. Hasta ahora las ciclovías que existen en la zona conurbada están incompletas e inconexas, sin embargo existen condiciones favorables para implementar un sistema de ciclovías, una ventaja es que se considera la zona conurbada como una “ciudad plana”.

Pese a que se registra dentro de la zona centro y en las principales vías señalamiento de control de transporte, a nivel general en la Zona



Metropolitana se considera que la señalización es deficiente.

En el tema de cruceros, existen cruces viales sin diseño geométrico adecuado, y aunque se considera positivo los cruceros con esquema 1 y 1, aún son pocos.

En un escenario futuro, se espera que se mantenga el ritmo de crecimiento de estos cruceros, que se mantenga el uso de huellas de rodamiento y se advierte el peligro del sobre-dimensionamiento para áreas vehiculares, de la falta de accesibilidad para personas con movilidad reducida y de que los conductores no asimilen la cultura de autocontrol en cruceros 1 y 1. Además se espera que se realicen estudios de transporte y que se apliquen los resultados.

## II. Transporte

El tema del transporte público se ha politizado debido a las concesiones otorgadas en el pasado con fines políticos. Así mismo ha habido subsidios excesivos para algunos sectores, reconociéndose en todo esto una falta de interés de las autoridades para el desarrollo del transporte.

Actualmente en la zona conurbada circulan 26 rutas con 163 unidades que circulan en la zona conurbada Colima-Villa de Álvarez y 1 unidad que se desplaza a Carmona, haciendo un total de 27 rutas con 164 camiones. En general son dos empresas concesionarias (SOCACOVA y SINTRA<sup>2</sup>) que concentran agremiados, éstos funcionan grupos independientes adheridos operativamente a las primeras para el control del servicio<sup>3</sup>.

Por otro lado la falta de capacitación y profesionalización a los conductores se traduce en una falta de empatía y educación con el pasajero, y que el transporte sea inseguro

debido al exceso de velocidad con el que muchas veces conducen los operarios muchas veces motivados por el “control de tiempo en el circuito”.

Un problema para los transportistas es la subutilización de las unidades en tarifas normales, por lo que la tarifa de transporte resulta no redituable, y se teme que en el futuro estas empresas “quiebren”.

De esta manera hoy se vive en el área conurbada de Colima-Villa de Álvarez un transporte público no reglamentado, donde no ha habido organización, generando esto falta de información en cuanto a horarios y rutas y deficiencia en el servicio del mismo.

Como aspecto positivo se puede decir que se ha dado importancia a las empresas de los transportistas en el marco legal (como personas morales). Cabe mencionar que las distancias de desplazamiento para el funcionamiento del servicio de transporte son cortas, lo que facilitaría la planeación de las rutas de transporte y además es un servicio “económico”. Se considera importante el conocimiento y participación de los transportistas ya que están conscientes de la situación en la que se encuentra dicho servicio. En el futuro se espera la creación de un organismo que involucre a diferentes sectores sociales en la solución de la movilidad urbana, así como una actitud participativa y disposición para resolver los problemas del transporte.

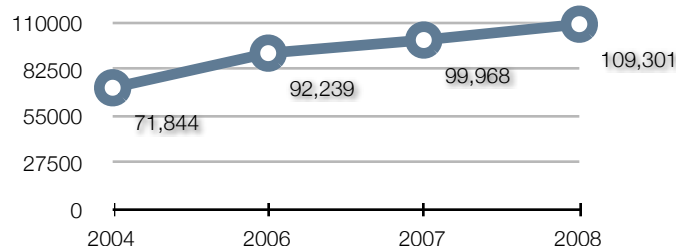
Respecto a otros tipos de transporte, se ha dado preferencia al privado motorizado y falta incentivar el uso de transporte alternativo y favorecer una cultura vial que de preferencia al peatón y especialmente a los grupos vulnerables, además ya se percibe un número considerable de vehículos. En los últimos años el parque vehicular ha mostrado un crecimiento de aproximadamente el 9% anual, como se puede observar en el

<sup>2</sup> SOCACOVA (Sociedad Cooperativa Colima-Villa de Álvarez) y SINTRA (Sistema Integral de Transporte)

<sup>3</sup> Fuente: Dirección de Transporte a través de la Subdirección Operativa de Transporte

cuadro 1; de seguir esa tendencia, se prevé el congestionamiento de las calles y por consiguiente, esto dificultará la movilidad urbana.

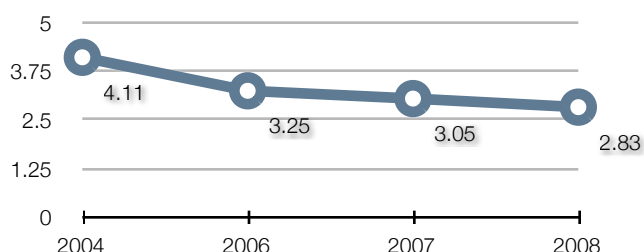
**Cuadro 1: Autos y Camionetas**



Fuente : Secretaría General de Gobierno-Dirección de Transporte. (Anexo estadístico-Infomes de Gobierno)

Genera preocupación conocer los datos respecto a la tasa de motorización, en el cuadro 2 se puede observar el crecimiento desequilibrado del número de vehículos particulares respecto a la tasa de crecimiento poblacional en la Zona Metropolitana de Colima, mientras que en los últimos 5 años la tasa poblacional ha sido aproximadamente del 1.8% anual, la tasa de crecimiento vehicular ha sido del 9% anual. En el mismo cuadro se puede observar de manera mas clara la siguiente desproporción, mientras en el 2004 había 1 automóvil por cada 4.11 habitantes, a tan solo 4 años mas en 2008 la proporción es de **1 vehículo por cada 2.8 habitantes**. Estos datos son reveladores y preocupantes, a pesar de que en el conteo de vehículos no se contemplan todos aquellos automotores que no están registrados en la Dirección de Transporte.

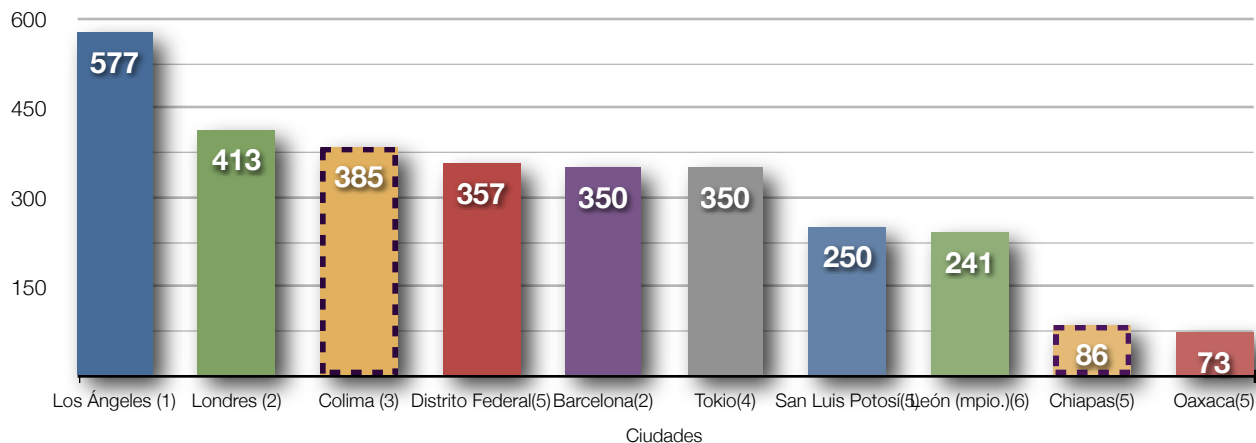
**Cuadro 2: Habitantes por automóvil**



Fuente: Secretaría General de Gobierno-Dirección de Transporte, (Anexo estadístico-Infomes de Gobierno)

El cuadro 3, muestra una comparativa de un índice de vehículo por cada 1000 habitantes de diferentes áreas metropolitanas en el mundo, esto nos permite observar dónde se sitúa la Zona Metropolitana de Colima respecto a otras ciudades, se hace la comparativa con ciudades, por ejemplo Los Angeles, que actualmente tiene graves problemas por su alto número de vehículos, otro ejemplo es Londres, que también ha tenido graves problemas de contaminación, congestionamiento de vehículos, por mencionar algunos. También se hace la comparativa con otras ciudades que se han preocupado y han tenido que tomar serias acciones para facilitar la movilidad alternas al vehículo particular, como es Barcelona y Tokio, y que como podemos observar en el cuadro, desafortunadamente el área metropolitana de Colima se encuentra por encima de estas dos ultimas. Lo cual podría interpretarse de acuerdo a las tendencias y continuando con un constante crecimiento, que Colima experimentaría graves problemáticas, similares a las que enfrentan actualmente las grandes áreas metropolitanas, sin embargo hasta ahora Colima no ha tenido problemas tan agudos derivados por un alto número de vehículos por su escala.

**Cuadro 3. Número de vehículos particulares<sup>4</sup> por cada 1000 habitantes en áreas metropolitanas**



1.-Fuente: “2008 Long Range Transportation Plan Technical Document of Los Angeles”

2.-”Review of the Common Indicators from the Urban Transport Benchmarking Initiative” para la Dirección General de

Energía y Transporte de la Comisión Europea 2008.

3.-Dirección de Transporte del Estado de Colima 2008 / CONAPO, Proyección de Población en la Zona Metropolitana (Colima, Villa de Álvarez, Comala, Cuauhtémoc, Coquimatlán).

4.-”Japan Statistical Yearbook, 2006”

5.-INEGI. Dirección de Estadísticas de Recursos Naturales y Medio Ambiente con base en: Dirección de Estadísticas Económicas. Vehículos de motor registrados en circulación (con base en cifras de los gobiernos de los estados), Censo de Población y Vivienda 1980-2000. CONAPO. Proyecciones de la población de México para el año 2006.

6.-INEGI. Estadísticas de vehículos de motor registrados en circulación/ CONAPO. Proyecciones de población 2005-2030.

**El escenario inicial puede ser reconocible por muchas ciudades pequeñas, medianas y grandes. La zona metropolitana de Colima se comienza a caracterizar por incremento en su crecimiento urbano disperso que se contradice con su crecimiento poblacional con promedio de 1.3%, con tendencia a la baja y grandes disparidades entre los municipios participantes, así también el aumento del parque vehicular por encima del 4% colocándonos entre las ciudades más motorizadas del país, con 2.8 habitantes por vehículo,**

<sup>4</sup> Limitado a vehículos particulares dados de alta, excluye: camiones, autobuses y vehículos motorizados de dos ruedas

**por encima de la ciudad de México, León o Guadalajara, pero con tan solo 250,000 habitantes; un sistema de transporte en crisis, desarticulado, costoso, con irregularidad en sus tiempos, y altamente estigmatizado por parte de la sociedad, disminuyendo cada vez más su posibilidad como alternativa de transporte en la zona metropolitana, y un diseño institucional débil del transporte en el Estado, dirigido a gestionar sin planificar. La pregunta fue: ¿por donde empezar? ¿que oportunidades tenemos para comenzar un cambio?.**

### III. Desarrollo Urbano

A pesar de que las ciudades que pertenecen a la Zona Metropolitana de Colima se consideran todavía como “compactas” (haciendo referencia a la expansión territorial, que se considera que todavía es posible intervenirla para encaminarla a un patrón orientado a facilitar el transporte), el desarrollo urbano ha carecido de una visión a futuro obedeciendo en el pasado a una legislación urbana obsoleta. Lo anterior aunado al régimen ejidal y urbano desordenado, disperso, en muchos casos de carácter irregular y con la consecuente carencia de servicios.

En los últimos años, se aprecia una rápida transferencia de suelo rural hacia la producción urbana. De acuerdo con un estudio de la Universidad de Colima<sup>5</sup>, entre 1990 y 2006 se realizaron 86 proyectos en tierras de origen ejidal, en una superficie aproximada de 804 hectáreas, provenientes de alguno de los 16 ejidos que formaban parte de la zona metropolitana de Colima. Como resultado, en la actualidad nos encontramos con una sobre-oferta de vivienda lo que ha provocado bajas densidades de población haciendo insostenible el patrón de ocupación.

**Cuadro 4 . Demanda real de suelo urbano para el periodo 2000-2020**

PERIODO	Población			Área Urbana 2000		
	Inicio	Término	Incremento	2,201.85		
				Densidad Hab/ha	Nuevas Áreas (1)	Área Urbana Total (1)
2000-2003	129,958	131,347	1,389	52	26.57	26.57
2003-2006	131,347	133,010	1,663	61	27.23	53.80
2006-2012	133,010	136,687	3,677	70	52.78	106.59
2012-2020	136,687	138,756	2,069	70	29.68	136.27
<b>TOTAL</b>			<b>8,798</b>	<b>65</b>	<b>136.27</b>	<b>136.27</b>

Fuente: Estimación propia, PUEC, UNAM. Con base en proyecciones de población de CONAPO.

(1) Hectáreas.

Al hacer un análisis comparativo de los resultados de demanda de suelo, se obtiene que del área total definida por el PDU Colima 2000 para el centro de población (5,422.01 ha), para 2000, una vez descontada el área ocupada por la mancha urbana (2,201.85 ha) y la demanda estimada con base en las proyecciones de población del PDU Colima 2000 para 2020, existe una reserva excedente de 1,842.16 ha, que de acuerdo con el promedio anual de demanda (68.90 ha) esta reserva cubriría, con este mismo rango de demanda, las necesidades de los próximos 26 años

Se cree que hasta el momento ha faltado profesionalización de las áreas responsables de la administración urbana. Se padece un crecimiento urbano desequilibrado, con un territorio fragmentado y con carencias de espacios públicos para la ciudadanía. Por lo cual se teme que a futuro siga la discontinuidad en las políticas públicas, la expansión urbana caótica y dispersa, la discontinuidad física, la escasez y el aumento en los costos de los servicios públicos y la desintegración social.

<sup>5</sup> Cf. Alcántara, T.-

Cabe mencionar que al mismo tiempo ha habido iniciativa y se han destinado recursos para planeación e infraestructura, pero como hemos visto anteriormente esto no es suficiente si no se tiene una visión integral de largo plazo. Actualmente existe a nivel de propuesta un Programa de Ordenamiento de la Zona Metropolitana que se justifica por los antecedentes históricos urbanos de la zona, así como con instrumentos de planeación vigentes y legislación urbana actualizada.

El escenario positivo prevé la autorización del Programa de Ordenamiento de la Zona Metropolitana y la creación del Instituto Metropolitano de Planeación que genere políticas metropolitanas y aliente un modelo urbano sustentable y tener un crecimiento físico y poblacional equilibrado.

#### **IV. Medio Ambiente y Calidad de Vida**

Pese a que las condiciones naturales son favorables en la Zona Metropolitana de Colima, el modelo de desarrollo orientado hacia el crecimiento económico, la falta de planeación integral, la carente capacidad de gestión institucional y la ignorancia de la problemática ambiental de todos los sectores de la sociedad han favorecido el incremento en el parque vehicular, lo que ha incrementado el nivel de ruido y emisiones de contaminantes a la atmósfera.

Se piensa que en el futuro, de seguir estas tendencias, habrá un deterioro del entorno social y ecológico, con daños a la salud y al sentido comunitario, un aumento de la seguridad, deterioro del paisaje y pérdida de recursos naturales. Se pone como ejemplo una tabla a continuación donde muestra indicadores de problemas de salud pública, que se relacionan con la forma de movilidad en las ciudades, según diversos estudios.

La diabetes y enfermedades hipertensivas se encuentran directamente relacionadas con problemas de sobrepeso y obesidad, y estas a su vez tienen una relación con el uso de vehículos particulares como principal medio de transporte. Debido a que los vehículos particulares promueven el sedentarismo, contrariamente a la movilidad alternativa, como es la peatonal, ciclista y el transporte público. En el cuadro 3 también se puede ver un incremento en la tasa de mortalidad en accidentes de tránsito, este es un problema grave de salud pública, no solo por las grandes pérdidas humanas si no que también los accidentes de tránsito representan un importante gasto del presupuesto en la atención a los lesionados de choques, según información proporcionada por el IMSS. En la tabla es fácil observar el crecimiento de los indicadores de mortalidad, se hace una comparativa del año 2005 a 2008, y recordando los diagnósticos anteriores la tasa de motorización también presenta un alto incremento en el mismo periodo.

**Cuadro 5. Tasas de mortalidad, 2008 (cifras por 100,000 habitantes)**

	Diabetes mellitus		Enfermedades hipertensivas		Accidentes de tránsito	
	2005	2008	2005	2008	2005	2008
<b>Villa de Álvarez</b>	39.9	58.0	10.3	8.0	9.1	11.6
<b>Colima</b>	71.9	96.3	18.2	21.5	10.5	20.0
<b>Cómala</b>	71.3	55.8	9.5	25.4	9.5	n.a.
<b>Coquimatlán</b>	39.4	76.5	n.a.	17.7	4.9	11.8
<b>Cuauhtémoc</b>	58.0	82.9	17.0	27.6	13.6	7.9

*n.a.= no aparecen entre las 20 más frecuentes del municipio*

*Fuente: Secretaría de Salud-página web (DGIS/INEGI/Cubos).*

Como aspectos positivos se consideran el involucramiento del sector educativo en cuestiones ambientales, las campañas y políticas de salud pública, el clima y el suelo favorables para tener parques y bosques, el bajo desarrollo industrial, la tranquilidad social, la gestación de una cultura ambiental y el crecimiento demográfico controlado. Se espera que en el futuro haya una mayor integración de la política ambiental en la toma de decisiones, además de una mayor cultura ambiental, que se mantenga el desarrollo industrial actual y que se establezca el crecimiento de población y de urbanización.

## 4.

## Visión 2035



Los resultados obtenidos a del primer taller participativo fueron el antecedente e insumo que se utilizó para describir como se observa a la Zona Metropolitana de Colima en 30 o 40 años a través de frases cortas, claras y explícitas mediante las cuales se hicieron observaciones y comentarios para definir la visión por temática.

### I. Vialidades

- La Zona Metropolitana de Colima tiene un sistema diversificado de vialidades modernas, con espacios definidos para ciclistas, transporte público innovando en zonas peatonales. Estas están en buenas condiciones, que permiten el disfrute de la ciudad.
- La red de ciclovías se extiende a través de la ciudad.
- Se cuenta con los Señalamientos necesarios y adecuados, que son respetados por conductores y peatones.
- Existen servicios públicos de calidad, semaforización con tecnología de punta y espacios incluyentes para personas con movilidad reducida.
- Las Autoridades están preparadas para la función de control y vigilancia.
- Existen programas de educación para la movilidad en escuelas y empresas.
- Se observan áreas verdes en vía pública (sombras, arboladas).



## II. Transporte

- La zona metropolitana de Colima ha integrado los distintos tipos de transporte; colectivos, individuales motorizados y no motorizados; de manera intermodal y esta adaptado a las necesidades de las personas.
- Es fácil desplazarse con medios de transporte no motorizado desde las escuelas, mercados y trabajo, principalmente por la existencia de vialidades adecuadas y la diversidad urbana.
- El transporte público es accesible, estético, eficaz y eficiente, cómodo, limpio, seguro, rápido, de fácil uso para personas con problemas de movilidad reducida; por tanto la ciudadanía prefiere en el uso del transporte colectivo así como el uso de la bicicleta, disminuyendo el uso del automóvil particular
- El transporte público es de bajo impacto ambiental, de calidad y rentable, con tarifas integradas y accesibles.
- El transporte de carga, escolar y de turismo está regularizado.
- Se cuenta con el Instituto de Planeación del Transporte con jurisdicción intermunicipal (metropolitano).
- Se cuenta con adecuado marco legal y reglamentos.
- La tenencia subsidia el transporte público gratuito.

## III. Desarrollo Urbano

- La zona metropolitana de Colima ha integrado actividades mixtas en todo su territorio, la gente camina para realizar la mayoría de sus tareas con facilidad de utilizar medios de transporte no motorizados
- Se ha seguido un modelo de desarrollo urbano condensado, desalentando la dispersión y favoreciendo el crecimiento de sus diferentes polos de desarrollo.
- La Zona Metropolitana de Colima está libre de cotos, los barrios se encuentran integrados. El Diseño Urbano integra, no discrimina
- La Zona Metropolitana no excede a los 350 mil habitantes
- Tiene áreas verdes y espacios públicos accesibles, suficientes en cantidad y calidad
- No hay terrenos baldíos intraurbanos.
- Tiene una cobertura y eficiencia en los en los servicios públicos
- El equipamiento urbano suficiente y distribuido de acuerdo a las necesidades de la ciudad y de la población (iluminación)
- La oferta de la vivienda responde a la demanda real (uso y construcción).
- El sistema de cableado de servicios en la vía pública se ha establecido como subterráneo y se ha eliminado la postería.
- Existe coordinación institucional entre los diferentes niveles de gobierno y dependencias del mismo nivel.

#### IV. Medio Ambiente y Calidad de Vida

- Colima es una ciudad verde, con vegetación endémica, donde los sistemas ambientales se reflejan en sus espacios urbanos.
- La red vial se adapta y respeta los corredores ecológicos formando bosques urbanos que sirven para la recreación y el cuidado ambiental.
- La calidad del aire es muy alta porque las emisiones de CO<sub>2</sub> se han reducido hasta llegar al 10% de las existentes en el año 2000, y se considera una ciudad tranquila, de baja contaminación auditiva y visual.
- Se utilizan materiales amigables con el ambiente.
- Colima es una ciudad limpia, no hay basura en sus calles, no se vierten residuos de ningún tipo a la tierra o el agua.
- Colima es una ciudad saludable y activa físicamente, que administra su salud y no sus enfermedades, se han dejado de construir hospitales y se tienen más parques y centros de prevención y cuidado.
- Colima, ciudad Existe una ley ambiental avanzada y de aplicación transversal

Además, cada mesa temática abordó subtemas para determinar los actores que intervendrán en las visiones de la ciudad desde la perspectiva: social, de gobierno, gremial, empresarial y académica<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Ver anexo 2.- Actores que pueden tener participación social, gremial, gubernamental, empresarial y/o académica.

## 5. Objetivos, Metas y Acciones



En este último taller participativo se determinó la construcción de objetivos orientados al logro de la visión, así como a la definición de las principales acciones a partir de dichos objetivos. Cabe señalar que de las cuatro temáticas definidas en un inicio, Diseño urbano, Transporte, Vialidades y Medio ambiente, éste último está implícito dentro de cada uno de los tres primeros temas<sup>7</sup>.

### I. Vialidades

#### A. Infraestructura vial primaria

##### Objetivos:

- Contar con un plan maestro de vías primarias y secundarias que prevean el uso de carriles especializados, tanto para el transporte privado como el público, que además incluya el transporte alternativo.
- Etapas de consolidación y acciones de transformación a corto, mediano y largo plazo en la infraestructura vial de la ZMC.
- Lograr que todas las nuevas vialidades cuenten con el diseño para integrar los diferentes modos de transporte.
- Lograr que las calles de los centros históricos conserven su tradicional imagen, se mantengan en buenas condiciones y sean amigables con el medio ambiente.

##### Metas:

- Contar en 3 años con un plan maestro de vías primarias
- Definir las etapas de consolidación y las acciones de transportación a corto, mediano y largo plazo, en tres años.
- Que en 6 años todas las nuevas vialidades obedezcan al diseño integrado de transporte.
- Lograr que el 70% de las calles en los centros históricos de la ZMC sean pavimentos permeables en 10 años.

##### Acciones:

- Identificación de corredores integrados (diseño de la vialidad).
- Adecuamiento físico de las vías actuales
- Revisión de la normatividad en cuanto a infraestructura (para empresas

<sup>7</sup> Ver Anexo 3.- Documento de Propuestas del Plan de Movilidad.

- constructoras para mejor conectividad a vías primarias para el Transporte Público).
- Buscar esquemas de financiamiento de empresas (proveedoras, fondos verdes, recuperación de plusvalías)
- Formar cartera de proyectos ejecutivos y desarrollo de capacidades locales de planeación y proyectos.
- Rediseño de los antiguos accesos carreteros a vialidades urbanas, con el nuevo modelo de corredores.
- Reemplazar el asfalto en la zona centro por un pavimento permeable.
- Evaluación en centros históricos de acuerdo al tipo de pavimentos, con referentes térmicos, durabilidad y de permeabilidad.

## **B. Acceso a colonias**

### **Objetivos:**

- Lograr la accesibilidad a colonias marginadas través de la adecuación tanto de la geometría como de la superficie de rodamiento en las vialidades que las conectan con el resto de la ciudad, dando prioridad a los transportes públicos y alternos en 6 años.
- Lograr la creación de nuevas vialidades con base al crecimiento según el plan maestro de vías.

### **Metas:**

- Lograr la accesibilidad al 70% de colonias marginadas que hay ahora, a través de la pavimentación de calles, priorizando el transporte público, en 6 años.
- Que todas la vialidades nuevas respondan al plan maestro de vías en 6 años

### **Acciones:**

- Desarrollar la cartera de proyectos ejecutivos.
- Buscar el financiamiento (empresas proveedoras, fondos verdes, etc.)
- Integrar las secciones viales que incluyan los diferentes modos de transporte adecuados a la zona.

## **C. Mantenimiento**

### **Objetivos:**

- Mejorar la calidad del mantenimiento de las vialidades existentes dando prioridad a las utilizadas por el transporte público (que corresponda al plan integral de rutas).

### **Metas:**

- Lograr que el 100% de las vialidades utilizadas por el transporte público tengan condiciones óptimas de circulación en un plazo de 6 años.
- Mejoramiento de vialidades existentes en 3 años con 12% y en 5 años un 25%.

### **Acciones:**

- Creación del Sistema de Adaptación de Pavimentos (SAP) para la ZMC.
- Coordinación de los organismos operadores de mantenimiento de infraestructura para evitar romper calles recién pavimentadas o rehabilitadas lo más pronto posible.(presupuestal y normativamente)
- Evaluar intervenciones de calidad de pavimentos.
- Mejorar las condiciones del pavimento en las vialidades usadas por transporte público (de acuerdo al plan integral de rutas), integrándolo a los programas de obra pública y mantenimiento de los Ayuntamientos.

- Incorporar al Fideicomiso de Transporte fondos para el mantenimiento integral de vialidades de tránsito para el transporte público en la ZMC.

#### **D. Cruceos conflictivos**

##### **Objetivo:**

- Dar solución integral a los cruceos conflictivos tanto en accidentes viales como en congestión vehicular, incluyendo a todas las formas de movilidad.

##### **Metas:**

- En 3 años, solucionar el total de cruceos conflictivos actuales (de acuerdo al diseño geométrico y accesibilidad).

##### **Acciones:**

- Identificar y priorizar los cruceos conflictivos de acuerdo al plan maestro de vías primarias. (Vías del tren, libramiento con vialidades principales)
- Evaluación permanente a través de indicadores de seguridad y modos de transporte.
- Elaboración de propuestas para el rediseño geométrico de cruceos conflictivos.

#### **E. Señalización y Semaforización**

##### **Objetivos:**

- Contar con un sistema centralizado y sincronizado de semaforización de cruceos incorporando la tecnología de punta, con accesibilidad universal, de acuerdo a la situación local.
- Lograr que la ciudad cuente con el señalamiento vertical y horizontal mínimo necesario, en óptimas condiciones de operación para informar y orientar a

todos los usuarios de las vialidades en un plazo máximo de 5 años.

##### **Metas:**

- Contar con un sistema de semaforización y de señalización vial adecuada en vías primarias en 6 años.

##### **Acciones:**

- Hacer un diagnóstico de las condiciones integrales de semaforización y señalización.
- Revisión de la normatividad en cuanto a señalización y legibilidad urbana
- Colocación de señalamientos informativos de destino, además de la señalización vial para movilidad.
- Colocación de señalamientos informativos de destino, además de la señalización vial y semaforización para la movilidad.
- Buscar esquemas de financiamiento (SEDESOL).
- Supervisión y mantenimiento permanente de las condiciones de señalización y semaforización

#### **A. Ciclovías**

##### **Objetivos:**

- Establecer una red de ciclovías entre los centros históricos de la zona metropolitana, tanto en su interior como la conexión entre sí.
- Incorporar y adecuar a los proyectos de crecimiento urbano los lineamientos para la construcción de ciclovías
- Proveer seguridad y comodidad de la infraestructura de ciclovías para fomentar el uso de la bicicleta.

##### **Metas:**

- Elaborar un plan maestro de ciclovías en 3 años
- Revisar la adecuación de todos los Programas Parciales de Urbanización en proceso de autorización, autorizados, y en la evaluación de proyectos ejecutivos de urbanización, a partir del Plan Maestro de Ciclovías.
- Contar con los planes parciales y proyectos ejecutivos para los 5 municipios en 2 años.

#### Acciones:

- Elaborar el Plan Maestro de ciclovías para la Zona Metropolitana de Colima.
- Crear programas de educación vial en coordinación con las autoridades correspondientes y las instituciones educativas.
- Realizar encuestas de opinión de los usuarios para evaluar y mejorar las condiciones de las ciclovías.
- Incorporar en los desarrollos públicos y privados la inclusión de ciclovías y su integración al plan maestro de ciclovías.
- Incorporar los proceso detonadores al Plan Maestro de Ciclovías
- Revisar normatividad para que se den las condiciones de diseño de ciclovías en las conexiones de centros históricos.
- Establecer mecanismos de coordinación interinstitucional de las áreas tránsito y vialidad, obras públicas y desarrollo urbano, y planeación para la implementación de proyectos de movilidad sustentable (en planeación, gestión y seguimiento) entre los municipios.
- Construir como proyecto piloto un primer circuito y corredores prioritarios de ciclovías, entre centros históricos y entre sí.

- Organismo de seguimiento de proyectos detonadores de carácter intermunicipal.
- Establecer mecanismos de evaluación de proyectos piloto, a través de indicadores de estado e impacto.

## B. Andadores

#### Objetivos:

- Creación de zonas peatonales en los centros históricos.
- Incrementar el confort y seguridad en las zonas peatonales existentes y las rutas tradicionales, particularmente para grupos vulnerables (mujeres, niños, ancianos y discapacitados).
- Proporcionar seguridad, confort y accesibilidad universal en los espacios públicos, zonas peatonales y andadores tradicionales para garantizar el libre tránsito de peatones y grupos vulnerables (discapacitados, adultos mayores, niños y mujeres).
- Lograr seguridad en cruces de vías riesgosas para convivencia armónica de todas las formas de movilidad.
- Promover la creación de senderos peatonales al interior de la zona urbana.

#### Metas:

- Establecer zonas peatonales en en primer cuadro de cada uno de los centros históricos, aumentando progresivamente la superficie peatonal hasta cubrir el 50% en un periodo de 6 años.
- Aumentar el número de personas de grupos vulnerables que usan los corredores y áreas peatonales existentes, en un plazo en 5 años.
- Eliminar el 100% de las barreras urbanas y arquitectónicas en espacios públicos, oficinas de gobierno, instituciones

- educativas y culturales zonas peatonales y andadores tradicionales, en 6 años.
- Disminución de la tasa de accidentes viales en cruces conflictivos, en 3 años.
- Aprovechar las sendas peatonales que utilizan los peatones en un 100%, adecuándolas en los primeros 6 años.

#### Acciones:

- Incorporar a los programas pilotos de peatonalización campañas continuas para la generación conciencia y costumbre en la ciudadanía en el uso de estas vialidades.
- Evaluación y seguimiento periódico de la apropiación del espacio público por parte del peatón, a través de encuestas de opinión, aforos peatonales, monitoreo de actividades económicas y sociales en el espacio.
- Creación de zonas peatonales en los centros históricos de la ZMC.
- Crear un decálogo de confort y seguridad de áreas peatonales
- Incorporar arbolado adecuado en aceras y ciclovías para incentivar su uso.
- Revisar la normatividad de accesibilidad urbana para las aceras, respecto a la ubicación de infraestructura y mobiliario urbano (luz, teléfono, paradas de transporte, anuncios y publicidad, señalamientos y puestos ambulantes o comerciales de temporada)
- Coordinación del monitoreo de acciones y necesidades de grupos vulnerables entre los ayuntamientos y las instituciones de atención a grupos vulnerables (Instituto de la Mujer, Instituto Colimense de la Discapacidad, Secretaría de Desarrollo Social, Asociación de Gente Pequeña, instituto para la Atención de Adultos en Plenitud, etc.)
- Incorporar al Código Urbano de la Zona Metropolitana, aspectos de accesibilidad universal.
- Identificar y elaborar indicadores de seguimiento del uso del espacio público por parte de grupos vulnerables.
- Buscar alternativas en cruces peatonales (puentes, pasos a nivel, semáforos, pasos con aspecto mas amables)
- Adecuar la normatividad para la convivencia armónica de las formas de movilidad en la zona metropolitana.
- Elaboración de convenios de colaboración entre las Direcciones de tránsito y vialidad de los ayuntamientos, la Secretaría de Salud y el Observatorio Metropolitano de Colima, para el seguimiento de indicadores.
- Sistematizar el reporte de accidentes en cruces para tener mejor control del seguimiento de indicadores y acciones de seguridad vial.

### C. Estacionamientos

#### Objetivos:

- Contar con un sistema de estacionamientos que libere espacio público, y que al mismo tiempo de forma complementaria, incentive la movilidad peatonal, el respeto al patrimonio arquitectónico, la reducción de la congestión vial y la accesibilidad universal en los centros históricos.

#### Metas:

- Contar con una red de estacionamientos en los centros históricos de Colima, Villa de Álvarez y Comala, que permita reducir en 50% el estacionamiento en vía pública, en 5 años.

#### Acciones:

- Elaborar un diagnóstico y estudio de factibilidad de la red de estacionamientos en concordancia con el Plan de Movilidad y Transporte.
- Definir la red de estacionamientos y buscar esquemas de financiamiento en asociación público-privado para la consolidación de la red de estacionamientos.
- Establecer un sistema de monitores de la demanda de estacionamiento en la zona metropolitana de acuerdo a la vocación de la zona, las actividades económicas, para privilegiar la movilidad sustentable en la ciudad.
- Lograr mayor cobertura con menos unidades.
- Lograr un menor impacto ambiental, tanto de contaminantes a la atmósfera como de ruidos, para cumplir con las metas establecidas en los acuerdos internacionales en la materia.

#### Metas:

## II. Transporte

### A. Transporte público, Urbano y Suburbano

#### Objetivos:

- Contar con un sistema integrado de movilidad y transporte para la Zona Metropolitana de Colima que sirva como modelo nacional para ciudades con menos de 500,000 habitantes.
- Incorporar en la ZMC sistemas de planeación en la operación del transporte público que garanticen que sea eficiente y eficaz.
- Aumentar el uso del transporte público como medio prioritario de movilidad en la zona metropolitana.
- Contar con puntualidad en la frecuencia del servicio con horarios que se adapten a las necesidades de los usuarios.
- Establecer un sistema tarifario que asegure el acceso al transporte a todos los sectores de la ZMC, para no comprometer la rentabilidad del servicio, para las empresas que prestan el servicio.
- Transformar el actual sistema de transporte urbano y suburbano de la Zona Metropolitana hacia un Sistema Integrado de Transporte en 15 años.
- Contar con todos los instrumentos de planeación y gestión del transporte necesarios para poner en funcionamiento el Sistema Integral de Transporte de la ZMC, en 3 años.
- Lograr en quince años, que el transporte público de pasajeros predomine sobre los demás sistemas de transportes.
- Tener unidades de transporte adecuado para todo tipo de personas que brinden seguridad, comodidad, limpieza, con unidades con accesibilidad universal.
- Disminuir los tiempos de traslado en un 50% de los usuarios actuales del transporte público en los próximos 6 años.
- Incrementar el número de usuarios de transporte público de grupos vulnerables en un 40%, en 10 años.
- Incorporar paneles informativos en todos los paraderos de transporte público, indicando número de ruta, horarios, frecuencia y mapa de la ruta, en un plazo de 3 años.
- Integrar un sistema de cobro para el acceso al sistema de transporte a través de tarjetas electrónicas (cobros únicos) en un periodo de 6-12 años.



- Lograr una integración operativa y financiera en coordinación con las empresas que prestan el servicio, en 6 años.
- Reducir un 10% el número de unidades de transporte, cubriendo la misma ruta.
- Incrementar la cobertura de transporte, cubriendo la totalidad de la ZMC en 5 años.
- Reestructurar el trazo de rutas para aumentar la frecuencia de paso y reducir el tiempo de espera del usuario, de acuerdo a la categoría de zonas servidas.
- Reducir en un 5% las emisiones de CO2 a la atmósfera en la ZMC, en 5 años.
- Inclusión de unidades adecuadas correspondientes al tipo de ruta y a las condiciones urbanas de calidad.
- Establecer programas de monitoreo de calidad de unidades de transporte.
- Mejorar las condiciones de infraestructura en la vialidad para las zonas servidas por transporte público, integrándolo a los programas de obra pública y mantenimiento de los Ayuntamientos.
- Incorporar al Fideicomiso de Transporte fondos para el mantenimiento integral de vialidades de tránsito para el transporte público en la ZMC.
- Evaluar las unidades de transporte en ruta (frecuencia, accidentes, servicio, etc.) en tiempo real.

#### Acciones:

- Establecer convenios de colaboración y estandarización de datos entre las instituciones relacionadas con la movilidad urbana para el intercambio, análisis y generación de información espacial y estadística de la ZMC para la alimentación del SIIMUR.
- Plan Integral de Rutas basado en el concepto de sistema integrado.
- Coordinación entre las empresas de transporte y las autoridades locales, entre los intereses públicos y los privados.
- Crear un sistema de indicadores y monitoreo del uso, cobertura, calidad y servicio del transporte público, integrado al SIIMUR.
- Incluir rutas de transporte nocturno.
- Desarrollar campañas de concientización y cultura sobre el uso de transporte público.
- Pláticas de sensibilización, así como cursos de educación vial y cortesía urbana particularmente para grupos vulnerables (personas con discapacidad, mujeres, ancianos, etc.).
- Promover la incorporación de vehículos de transporte de piso bajo.
- Sistematizar el reporte de conteo de usuarios de transporte por tipología, para el seguimiento de indicadores.
- Planeación integral de rutas de transporte con la definición de horarios, frecuencias, diseño de rutas, etc.
- Crear escuela a nivel técnico y capacitación constante para operadores y conductores de Transporte Público que de acuerdo a su profesionalización sirva como requisito para poder obtener la licencia de conducir. Transporte de carga.
- Proporcionar información certera de horarios, rutas y destinos en paraderos, internet y celular.
- Incorporar al sistema de equipamiento del transporte la ubicación de estaciones de transbordo.
- Regularizar el sistema de prepago a través de tarjetas electrónicas para estudiantes y personas de la tercera edad.

- De acuerdo a las buenas prácticas, calidad del servicio de transporte y desempeño de conductores, se incentive a las empresas y/o a los conductores de las unidades.
- Control de distribución y cobertura de las rutas de transporte.
- Realizar estudios de ascenso y descenso para determinar la demanda del uso de la ruta de transporte.
- Diseñar la cobertura de rutas de acuerdo al crecimiento urbano (nuevos desarrollos habitacionales, centros económicos, culturales, turísticos, patrimoniales, equipamientos, etc.).
- Estricto mantenimiento y revisión física constante a las unidades de transporte.
- Diseño de trazo de rutas completas que permitan eficientar el servicio.
- Supervisión de la velocidad promedio y frecuencia entre cada una de las rutas.
- Sensibilizar a la ciudadanía hacia la conservación del medio ambiente y el ahorro energético ambiental.
- Estudiar alternativas financieras a través de la reducción de emisiones de CO2.
- Establecer mecanismos de monitoreo de calidad de aire.

## **B. Transporte de Carga**

### **Objetivo:**

- Mejorar las condiciones de circulación del transporte de carga dentro de la zona metropolitana y su área de influencia.

### **Metas:**

- Disminuir los accidentes viales provocados por la circulación del transporte de carga
- Eliminar el congestionamiento vial provocado por la circulación compartida

de transporte de carga y transporte de personas.

- Disminuir los impactos del transporte de carga a la infraestructura vial existente.

### **Acciones:**

- Elaboración del diagnóstico del transporte de carga en la Zona Metropolitana de Colima: situación actual y prospectiva en el corredor industrial Guadalajara-Manzanillo.
- Reglamentación específica del tránsito del transporte de carga (horarios, tipo de vehículos, estudio de rutas, límites de capacidad de carga).
- Impulsar un cambio en la norma federal para renovación de unidades.
- Elaboración de indicadores de impacto del transporte de carga en la zona metropolitana.
- Monitorear permanentemente el flujo vial del transporte de carga dentro de la Zona Metropolitana de Colima.
- Identificación de zonas de congestionamiento crítico en los accesos carreteros de la zona metropolitana.
- Crear mecanismo de financiamiento entre el sector público y privado para dar mantenimiento a la infraestructura vial ocasionado por la circulación del transporte de carga.
- Monitorear las condiciones de la infraestructura vial para el mantenimiento oportuno.
- Delimitación de rutas y cruces con condiciones óptimas para la circulación del transporte de carga

## **C. Transporte especializado**

### **Objetivo:**

- Contar con un transporte escolar seguro y eficiente, que inhibe el uso del transporte privado para el transporte de estudiantes de cualquier grado escolar.
- Mejorar las condiciones de transporte especializado en la zona metropolitana.

#### **Meta:**

- En 1 años, contar con un diagnóstico de la movilidad escolar.
- El sector público y privado utilizan transporte especial en 5 años.

#### **Acciones**

- Desarrollar un diagnóstico del impacto de los flujos de movilidad escolar .
- Monitoreo de los flujos de movilidad.
- Conocer la problemática del transporte especializado (escolar, empresarial, sector público, emergencias, discapacidad, funerario, etc.) en la Zona Metropolitana de Colima.
- Crear mecanismos de colaboración entre el sector público, educativo y empresarial para utilizar el medio de transporte más adecuado para los usuarios.

### **D. Taxis**

#### **Objetivo:**

- Eficientar el servicio de taxis (horarios de atención, tarifas) en un 100%

#### **Meta:**

- Eficientar el servicio de taxis (horarios de atención, tarifas) en un 100% en 3 años.

#### **Acciones:**

- Elaboración de un estudio de la calidad del servicio de taxis en la ZMC.
- Incorporar taxímetro

### **E. Transporte privado motorizado**

#### **Objetivo:**

- Mitigar el Impacto ambiental que provoca el transporte privado, optimizando el uso del automóvil privado.
- Mejorar las condiciones en materia de prevención de accidentes, en toda la infraestructura de movilidad de la ZMC, para garantizar la seguridad de todos los usuarios de las vías públicas.
- Fomentar el modelo de ciudades lentas para centros de población menores a 50,000 habitantes.

#### **Metas:**

- Reducir los viajes individuales en un 20% en 15 años.
- Reducirle porcentaje de superficie de rodamiento para automóviles particulares en la zona metropolitana en un 20%, en 15 años.
- Reducir al 50% las emisiones de CO2 a la atmósfera, al 2050.
- Reducir los accidentes viales, lesiones y muertes por imprudencias viales
- Disminuir la velocidad vehicular en las zonas residenciales de la ZMC.
- Tener la certificación de ciudades lentas los centros de población de Comala, Coquimatlán y El Trapiche en 3 años

#### **Acciones:**

- Establecer coordinadamente programas de días sin auto, en universidades y oficinas públicas.
- Evaluación permanente de la calidad del aire vs. disminución del uso del automóvil privado y difusión de los resultados.
- Inclusión en el plan de estudios oficial (preescolar, primaria, secundaria y preparatoria).

- Diagnóstico de los tipos de pavimentos y superficies de rodamiento de las vialidades en la Zona Metropolitana que permitan planear estratégicamente la reducción de superficie de rodamiento.
- Especificar los tipos de pavimentos requeridos de acuerdo al tipo de vialidades.
- Estudios relacionados con el calentamiento y contaminación a través del uso inadecuado de los materiales en los pavimentos.
- Incluir en los planes y programas estatal y municipales las acciones y estrategias necesarias para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>.
- Crear programas de actuación derivados de los planes y programas que incluyan la participación del sector público, educativo y de la población en general.
- Control de vehículos contaminantes en circulación sobre vía pública.
- Revisión permanente de las emisiones de CO<sub>2</sub> ocasionadas por el transporte público y privado motorizado.
- Incluir programas de verificación vehicular.
- Estrategias para calmar la velocidad del tráfico. (Morfología de las calles, equipamientos, etc).
- Concientizar a la población con campañas permanentes de educación vial, en medios oficiales, y cursos en escuelas, empresas y organizaciones civiles incluyendo a las personas con discapacidad que transitan por la vía pública y apoyo en la gestión de cajones de estacionamiento de éstos.
- Creación del agente de vialidad ciudadano.
- En un plazo de 5 años, inclusión del tema de la movilidad sustentable en el

plan de estudios oficial (preescolar, primaria, secundaria y preparatoria).

- En un año lograr la aplicación puntual y oportuna del reglamento de vialidad (no amonestaciones), para “promover” la conciencia ciudadana, tanto en los choferes como en los peatones.
- Incorporar a la normatividad lineamiento de diseño para “calmantes de tráfico” (*traffic-calming*)
- Promover la certificación de ciudades lentas para los centros de población menores de 50,000 habitantes.

## F. Transporte no motorizado

### Objetivo:

- Incorporar la movilidad no motorizada como opción viable y segura para los desplazamientos de personas en la zona metropolitana

### Metas:

- Aumentar los viajes diarios en bicicleta en 10 años.
- Incrementar el porcentaje de personas que se desplazan a pie.

### Acciones:

- Incorporar corredores lineales ciclovías a lo largo de los causes interurbanos de arroyos y ríos.
- Incrementar la actividad física de las personas a través del uso del transporte no motorizado (Programa y Feria de la Activación Física )
- Establecer programas de actividad y educación a peatones tanto como a automovilistas.
- Generar indicadores de modalidad de transporte no motorizado.

## G. Intermodalidad

### Objetivo:

- Incorporar el concepto de intermodalidad en las políticas públicas de transporte en la zona metropolitana.
- Destinar espacios de estacionamiento para bicicletas en edificios públicos y en instituciones educativas.

### Metas:

- Contar con un plan de intermodalidad y articulación, en 3 años.
- En 5 años, todas las escuelas y espacios públicos tienen mobiliario para estacionamiento de bicicletas.

### Acciones:

- Desarrollar un diagnóstico del impacto de los flujos de movilidad escolar.
- Promover el uso del transporte no motorizado y el uso del transporte público masivo.
- Promover concurso de diseño de mobiliario para estacionamiento de bicicletas.
- Integrar los planes de estacionamientos, ciclovías y rutas de transporte identificando puntos de encuentro.

## III. Desarrollo Urbano

### A. Integración metropolitana

#### Objetivos:

- Lograr un modelo de sistema de ciudades bien definido planeado y consensado entre los municipios de la ZMC para facilitar la movilidad al interior de ella.
- Impulsar en las poblaciones de la ZMC la incorporación de actividades mixtas para disminuir las necesidades de

desplazamiento, especialmente en las nuevas zonas de desarrollo buscando un patrón que evite la dispersión.

#### Metas:

- Contar con El Plan de Movilidad y transporte Metropolitano coordinado con la Programa de Ordenamiento de la Zona Metropolitana de Colima, en 1 año.
- Actualizar los Programa de Desarrollo Urbano de los Centros de Población de la Zona Metropolitana, de acuerdo al Programa de Ordenamiento, en un plazo de 1 año.

#### Acciones:

- Definición del modelo estratégico de movilidad e integración del uso suelo a través de la elaboración del Programa de Ordenamiento de la Zona Metropolitana de Colima.
- Elaboración del Código Urbano Metropolitano, que incorpore los lineamientos normativos que regirán las acciones de carácter metropolitano.
- Definir los acuerdos institucionales y organismos encargados de dar seguimiento a los proyectos de integración metropolitana.
- Formalización de la Asociación Intermunicipal para la búsqueda de financiamiento para acciones conjuntas.
- Consolidar la actividad de evaluación y monitoreo de la política y acciones públicas metropolitana a través del Observatorio Metropolitano de Colima.
- Definir proyectos de integración metropolitana en los cuales participen dos o más municipios.

### B. Fraccionamientos

#### Objetivo:

- Asegurar que desarrollos de fraccionamientos cuenten con elementos de la movilidad (ciclovías, andadores peatonales y transporte público).

**Metas:**

- Transformar el diseño urbano de los corredores de transporte y su área de influencia inmediata hacia el modelo de movilidad propuesto en el Plan de Movilidad y Transporte, logrando la transformación del 50% del área consolidada en 10 años.

**Acciones:**

- Incorporar en los planes y proyectos futuros la propuestas y estrategias de movilidad y transporte del Plan correspondiente, como requisito en la presentación del documento para su autorización.
- Integrar a la Comisiones de Desarrollo Urbano de los ayuntamientos, un representante del organismo de gestión y seguimiento del Plan de Movilidad y Transporte de la Zona Metropolitana que asegure la inclusión de criterios.
- Incentivar con mecanismos fiscales los proyectos que cumplan con criterios de movilidad sustentable.
- Elaborar Programas Parciales de Desarrollo Urbano y proyectos ejecutivos de intervención urbana para las áreas inmediatas a los corredores de transporte, incorporando las modificaciones necesarias para la incorporación de elementos de movilidad sustentable.
- Buscar sistemas de financiamiento para la transformación de la estructura urbana hacia la movilidad sustentable a través de fondos nacionales y internacionales (BID, BANOBRAS, CAF, CTS, FONADIN,

PROTRAM, BANCO MUNDIAL, SEDESOL, etc.).

**C. Usos de suelo**

**Objetivos:**

- Promover la densificación urbana previendo los usos mixtos en los corredores de transporte dentro de la ZMC.

**Metas:**

- Duplicar la ocupación y densidad de usos mixtos de suelo a lo largo de los corredores de transporte, en un periodo de 10 años.

**Acciones:**

- Establecer los criterios óptimos de ocupación y densificación de usos de suelo a lo largo de los corredores de transporte.
- Incorporar al Código Urbano Metropolitano lineamientos de eficiencia urbana con respecto a la mezcla y combinación de usos de suelo.
- Establecer incentivos fiscales para la promoción de la densificación urbana, a través de construcción nueva, remodelación, cambio de uso de suelo en los corredores de transporte.
- Consolidar la base de datos catastrales de los ayuntamientos de la zona metropolitana de Colima, en coordinación con el Observatorio Metropolitano de Colima, para dar seguimiento y monitoreo a los procesos de densificación en los corredores de transporte.

**D. Equipamiento Urbano, infraestructura y servicios**

**Objetivos:**

- Destinar espacios para equipamiento urbano de servicios en corredores urbanos que concentren el transporte público para facilitar la accesibilidad y desplazamientos metropolitanos.

**Metas:**

- Consolidar a niveles óptimos de equipamiento, mobiliario urbano y señalización en los corredores de transporte, en un plazo de 6 años.

**Acciones:**

- Evaluación de la ubicación y cobertura del equipamiento urbano y su proyección a mediano y largo plazo.
- Ubicación de paradas de transporte público con mobiliario urbano adecuado y homogeneizado en su diseño.
- Incorporar al Código Urbano Metropolitano lineamientos óptimos de equipamiento, mobiliario urbano y señalización para los corredores de transporte y conexiones de intermodalidad.

## **E. Imagen Urbana**

**Objetivos:**

- Regular la contaminación visual para que no afecte la legibilidad urbana.

**Metas:**

- Contar una normativa de anuncios y control de la contaminación visual para la Zona Metropolitana, a través del Código Urbano Metropolitano y su adaptación a las normativas municipales, en un plazo de 3 años.
- Eliminar el 100% de los obstáculos visuales en la ciudad en torno a la ubicación de paradas de transporte

público y áreas inmediatas a los equipamientos de transporte, en 5 años.

- Renovar al 100% la imagen visual de las unidades de transporte urbano, en 3 años.

**Acciones:**

- Incorporar en el Código Urbano Metropolitano la normatividad para el manejo de anuncios y publicidad en los corredores de transporte.
- Regular los espectaculares y vayas que obstruyan la legibilidad urbana principalmente en paradas de transporte público y áreas inmediatas a los equipamientos de transporte.
- Coordinar las áreas de Desarrollo Urbano de los ayuntamientos de la Zona Metropolitana para el control y vigilancia del cumplimiento de la normativa de anuncios en los corredores de transporte.
- Buscar mecanismos de financiamientos para proyectos de legibilidad urbana a través de la regulación de anuncios y señalética (SEDESOL)
- Regular contaminación visual en camiones de transporte urbano y suburbano
- Inducir campañas de educación a la movilidad urbana sustentable en las unidades de transporte público y paradas con mobiliario urbano y entorno urbano inmediato.

## 6. Recomendaciones y Conclusiones

---



La realización del proceso de planeación participativa, donde se involucraron más de 31 personas de todos los sectores sociales, así como técnicos gubernamentales y consultores especializados en las diversas temáticas de la movilidad urbana, genera varias lecciones, y sugiere algunas recomendaciones para el futuro.

En primer lugar está el aprendizaje común, tanto de un lenguaje técnico muy actualizado, como el conocimiento detallado de diagnósticos y proyectos que se compartieron en todas las mesas de trabajo y en todos los temas y componentes de la movilidad urbana sustentable, para Colima y su zona metropolitana. Este conocimiento compartido abrió la posibilidad a un diálogo interdisciplinar, es decir a un cruce de opiniones técnicas, visiones de futuro, y formas concretas de lograr la transformación de nuestro modelo actual de movilidad, que ha demostrado no tener un futuro sustentable y que genere mejor calidad de vida, ni un mejor medio ambiente. Esta es la segunda lección: la posibilidad de compartir y dialogar, desde distintas formas de pensar y de concebir la movilidad más adecuada para la ciudad del futuro.

Una última lección se deriva de la posibilidad de armar estrategias para el mediano y el largo

plazo. Soñar un futuro es relativamente fácil, pero hacerlo desde una perspectiva compartida y comprometida implica una mayor responsabilidad, y al mismo tiempo posibilita la factibilidad de lograr la continuidad que un proyecto de esta magnitud requiere. No existe ningún ejemplo de ciudad que haya transformado su forma urbana y por ende, su movilidad, sin que se lleve muchos años, muchas administraciones públicas, muchos actores y agentes sociales.

Finalmente vale la pena mencionar lo que se consideran las principales líneas de acción a seguir, como recomendación de lo que este proceso ha generado.

En primer lugar hace falta consolidar el proceso, mediante la gestión de la Agenda Estratégica de Movilidad y Transporte de Colima, incluyendo la determinación de los Términos de Referencia del Estudio de Movilidad de Metropolitana, que le permitirán tanto a los Ayuntamientos que participan en la Zona Metropolitana, así como al ejecutivo estatal, la recopilación de la documentación necesaria para la gestión de recursos económicos para la elaboración del Plan Estratégico de Movilidad para la Zona Metropolitana de Colima.



La validación y autorización del Plan Maestro por parte de la autoridad municipal y de los propios sectores representados por los participantes en los talleres de planeación implica desarrollar las acciones de concertación política y de acuerdos técnicos para que el documento sea aprobado y validado por todos.

Otra línea de trabajo, muy recomendable, es ampliar las acciones en materia de educación y cultura para la movilidad, dedicando muchos más recursos en proyectos y programas que tengan una incidencia en la totalidad de la población, por sectores sociales y por distritos de toda la zona metropolitana. Todos los ejemplos internacionales tienen este componente muy bien desarrollado y consolidado, antes de imaginar cambios sustanciales en las forma de cómo la gente se transporta en la ciudad. Por lo tanto,

requiere de mucho mayor tiempo de maduración para que puedan percibirse los cambios de actitud (respecto al menor uso del automóvil y el correspondiente incremento del uso de la bicicleta y el transporte público, por ejemplo).

Finalmente es importante recalcar que este Plan Maestro ha sido concebido como un instrumento que requiere de una nueva forma de gobernanza, que incluye la colaboración entre el sector gubernamental (en sus ámbitos federal, estatal y municipal), y los sectores sociales (empresarial, gremial, académico y ciudadano). Esto implica el trabajo en el seguimiento e instrumentación de los proyectos y programas, más el monitoreo de los resultados obtenidos y la planeación continua, generando nuevas visiones y mejores estrategias.

**Tenemos claro que el cambio no es necesariamente productor de una situación extrema. Se deben valorar las condiciones actuales y luchar por preservar las buenas, eliminando las malas. La Zona Metropolitana de Colima le apuesta a la prevención en la ciudad aún compacta, un modelo que las grandes ciudades luchan tanto por recuperar.**

**Se ha iniciado un profundo sistema de transformación en la gobernanza de la movilidad, conjuntamos esfuerzos y experiencias entre nuestras ciudades con un objetivo común.**

## 7.

## Glosario de términos:

---

- Accesibilidad Global/Universal:** Cualidad que tienen o se confiere a los entornos, en los que se puede disfrutar de servicios, según el contexto dado, con el fin de hacerlos adecuados a las capacidades, necesidades y expectativas de todos sus potenciales usuarios independientemente de su edad, sexo, origen cultural o grado de capacidad. Y de modo que éstos puedan realizar, sin dificultad ni sobre-esfuerzo, todas las acciones de deambulación, aprehensión, localización y comunicación que estén ligadas a los procesos que se espera realicen en, o en relación con los entornos, especialmente las que se deriven de situaciones de emergencia.<sup>8</sup>
- Andadores peatonales:** Senda o espacio para andar o caminar, se usa principalmente para comunicar zonas habitacionales con zonas de recreo y de comercio.
- Asociación Intermunicipal:** Acuerdo mediante el cual dos o más municipios buscan alcanzar fines comunes, proveer servicios o resolver problemas de manera conjunta. Es un mecanismo voluntario de cooperación entre ayuntamientos para resolver insuficiencias y dificultades en la provisión de servicios públicos, constituye uno de los medios más adecuados para enfrentar la necesidad de racionalizar los recursos, las acciones y la gestión de servicios<sup>9</sup>.
- Asociación público-privada:** Colaboración entre el sector público y empresas privadas especializadas en diseño, construcción, financiamiento y operación de infraestructura.
- Calidad del aire:** Adecuación a niveles de contaminación atmosférica, cualesquiera que sean las causas que la produzcan, que garanticen que las materias o formas de energía, incluidos los posibles ruidos y vibraciones, presentes en el aire no impliquen molestia grave, riesgo o daño inmediato o diferido, para las personas y para los bienes de cualquier naturaleza.
- Calmante de tráfico:** Medidas que regulan la velocidad y el comportamiento vehicular en una zona promoviendo una movilidad más amable, equitativa para todos los sistemas de transporte, de alta prioridad peatonal.
- Cauces interurbanos:** Lecho por donde corre un arroyo o río al interior de zonas urbanas.
- Ciclovías:** Infraestructura pública u otras áreas destinadas de forma exclusiva o compartida para la circulación de bicicletas. Puede ser cualquier carril de una vía pública que ha sido señalizado apropiadamente para este

---

<sup>8</sup> NORMA UNE 170.001

<sup>9</sup> Rodríguez y Turian, (2006) "La Cooperación Intermunicipal en México, barreras e incentivos en la probabilidad de cooperar", Gestión Política Pública

propósito o una vía independiente donde se permite el tránsito de bicicletas.

**Ciudades lentas:**

Certificación del movimiento *cittaslow* que promueve una nueva idea que considera un desarrollo diferente de la ciudad, basada en la calidad de vida y la motivación a otros movimientos como el de *slowfood*. En dicho movimiento se prioriza a las personas como protagonistas de las ciudades, y los valores a los que se da preferencia son: ciudadanos respetuosos, productos auténticos, rescate de tradiciones, la promoción de teatros, tiendas locales, restaurantes, cafés, etc.<sup>10</sup>

**CO<sub>2</sub>:**

Concentración de dióxido de carbono que podría causar el mismo grado de forzamiento radiactivo que una mezcla determinada de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero.<sup>11</sup>

**Código Urbano Metropolitano:**

Instrumento técnico-legal para la normalización sistémica de los objetivos propuestos para el planeamiento físico del asentamiento urbano y las de ordenamiento ambiental para asegurar el derecho de los usuarios a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de las personas, manteniendo y protegiendo el sistema ecológico y el paisaje mediante el uso racional de los recursos naturales.

**Discapacidad:**

Limitación para llevar a cabo ciertas actividades provocada por una deficiencia física o psíquica. Se considera discapacitado a toda persona que presenta una deficiencia física, mental o sensorial, ya sea de naturaleza permanente o temporal, que limita la capacidad de ejercer una o más actividades esenciales de la vida diaria, que puede ser causada o agravada por el entorno económico y social.<sup>12</sup>

**Emisiones a la atmósfera:**

Indica una situación en la que las sustancias gaseosas previamente tratadas, cumplen con las condiciones límites de descarga que se establecen, tanto en concentración como en cantidad y otros parámetros controlables, (horarios, frecuencias, etc.), para poder ingresar al ambiente<sup>13</sup>

**Espacio público:**

Lugar donde cualquier persona tiene el derecho de circular, en oposición a los espacios privados, donde el paso puede ser restringido, generalmente por criterios de propiedad privada, reserva gubernamental u otros. Por tanto, espacio público es aquel espacio de propiedad pública, dominio y uso público.

---

<sup>10</sup> Asociación internacional *CITTASLOW*.

<sup>11</sup> IPCC Panel Intergubernamental para el Cambio Climático.

<sup>12</sup> Ley General de Personas con Discapacidad. Ciudad de México 2005.

<sup>13</sup> Diccionario ambiental. Fraume Restrepo, Nestor Julio. Ecoe Ediciones.

- Estaciones de transbordo:** Instalaciones para la transferencia de pasajeros entre diferentes rutas de transporte público y entre diferentes modos, particularmente entre rutas troncales y alimentadoras. Las estaciones de transferencias están dotadas de servicios para los usuarios del transporte público y para los conductores y fiscales del servicio. Por ejemplo deben tener baños públicos, oficinas de objetos perdidos, atención de quejas y reclamos, servicios de seguridad, enfermería, sala de conductores, kioscos, estacionamientos, etc. Se debe definir un plan de necesidades para las mismas, el cual dependerá de la cantidad de pasajeros que se espera pasen por ella y un Plan de Manejo para una vez que empiece a funcionar<sup>14</sup>
- Evaluación:** Cálculo o valoración de una cosa. Proceso que tiene como finalidad determinar el grado de eficacia y eficiencia, con que han sido empleados los recursos destinados a alcanzar los objetivos previstos, posibilitando la determinación de las desviaciones y la adopción de medidas correctivas que garanticen el cumplimiento adecuado de las metas presupuestadas.
- Indicadores:** Dato que pretende reflejar el estado de una situación, o de algún aspecto particular, en un momento y un espacio determinados. Habitualmente se trata de un dato estadístico (porcentajes, tasas, razones...) que pretende sintetizar la información que proporcionan los diversos parámetros o variables que afectan a la situación que se quiere analizar.<sup>15</sup>
- Intermodalidad:** Estrategia desde la que encarar la accesibilidad territorial en su conjunto mediante el diseño de un sistema jerarquizado de redes y nodos.<sup>16</sup>
- Legibilidad Urbana:** Calidad que permite al estudioso de las ciudades o al simple visitante identificar claramente los elementos urbanos de mayor relevancia, comprender al asentamiento en su totalidad y descifrar su estructura sin dificultad. Una ciudad legible facilita la identificación de sus habitantes y fomenta medios ambientes sanos humanizando el entorno urbano.
- Mitigación Ambiental:** Implementación o aplicación de cualquier política, estrategia, obra y/o acción tendiente a eliminar o minimizar impactos adversos que pueden presentarse durante las etapas de ejecución de un proyecto (construcción, operación y terminación) y mejorar la calidad ambiental aprovechando las oportunidades existentes.<sup>17</sup>

---

<sup>14</sup> Federación Interamericana del Cemento.

<sup>15</sup> Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo. Gobierno de España.

<sup>16</sup> Dirección General de Planificación y Coordinación Territorial. Ministerio de Fomento Español. (2004).

<sup>17</sup> Organización Panamericana de la Salud.

- Modelo estratégico:** Reflejo de las condiciones generales de una ciudad que incluye la densidad de población, el nivel y calidad de los servicios, vivienda, estructura urbana, entre otros.
- Modelo estratégico de movilidad urbana:** Supone una nueva iniciativa para establecer formas de desplazarse más sostenibles, utilizar modos de transporte más eficientes y reducir el impacto sobre los ciudadanos y el medio ambiente.
- Monitoreo:** es el proceso de recoger la información rutinariamente sobre todos los aspectos de una campaña de defensa y promoción y usarla en la administración y toma de decisiones de la red.<sup>18</sup>
- Movilidad sustentable:** Movilidad que se satisface con un tiempo y coste razonables y que minimiza los efectos negativos sobre el entorno y la calidad de vida de las personas.<sup>19</sup>
- Programa de Ordenamiento de la Zona Metropolitana de Colima:** Programa que permite ordenar, planear y regular el crecimiento dentro de la Zona Metropolitana de Colima.
- Proyectos de Integración metropolitana:** Proyectos que orienten el desarrollo metropolitano de sus municipios que conforman una zona metropolitana a través de la participación ciudadana, asociación intermunicipal estratégica de cooperación y fortalecimiento municipal.
- Red de Ciclovías:** Las ciclovías también denominadas ciclorutas, son la infraestructura pública destinada de forma exclusiva o compartida para la circulación de bicicletas. La red es el sistema integrado de infraestructura vial destinada al uso de la bicicleta como transporte alternativo.
- Sistema Centralizado y Sincronizado de Semaforización:** Es un sistema que maneja intersecciones semaforizadas en función de la demanda de tráfico que la solicita. Su función principal es la de ajustar frecuentemente los parámetros de control (ciclo, reparto, desfase), minimizando así, la demora en toda la red centralizada a partir de los datos obtenidos de los detectores. Su objetivo es mantener un tráfico fluido y eficiente en cada intersección.<sup>20</sup>
- SAP:** Sistema de Adecuación de Pavimentos
- Sistema Integral Tarifario:** Sistema que permite, en un cierto ámbito territorial (local o regional) de utilizar indiferentemente varios medios de transporte público

---

<sup>18</sup> La Estrategia de Defensa y Promoción. Sección III, Unidad 8

<sup>19</sup> Secretaría del Cambio Climático y Medio Ambiente. UGT Confederal.

<sup>20</sup> Maeso, E. y Bravo, M.:(2003):Teoría y problemática del tráfico urbano. Aplicación de un sistema de control adaptativo a las intersecciones semafóricas en Málaga. ETSII. Universidad de Málaga.

presentes en el territorio, con un solo boleto o título de viaje. Son adoptados para favorecer, promover y facilitar el uso del transporte público local, gracias a la unificación y simplificación de boletos o títulos de viaje.

**Transporte no motorizado:** Cualquier medio de transporte que no requiere un motor que le suministre energía; esta denominación comprende el caminar, el andar en bicicleta y distintos vehículos de tracción a sangre (animal o humana).<sup>21</sup>

**Zona Metropolitana de Colima:** Zona urbana comprendida en los municipios de Colima, Comala, Coquimatlán, Cuauhtémoc y Villa de Álvarez

---

---

<sup>21</sup> Informe Mundial sobre Prevención de los Traumatismos Causados por el Tránsito.

## Anexo 1

### Participantes y observadores durante el proceso participativo.

Participante	Institución o Dependencia
Lourdes Alejandra de la Vega Vadillo	SEDESOL (Secretaría de Desarrollo Social) Delegación Colima
Santiago Ramos Herrera	SEDUR (Secretaría de Desarrollo Urbano)
Oscar Gaitán Cabrera	Director General de Transporte
Daniel Iglesias Yañez	Dirección General de Transporte (Subdirección Operativa)
Juan A. Calderón Mafud	Director de Desarrollo Urbano H. Ayuntamiento de Colima
Claudia Rita Palos Reyes	Dirección de Desarrollo Urbano de Villa de Álvarez
Maria Emerita Gutierrez G.	Obras Públicas H. Ayuntamiento de Colima
Carlos Villares Vázquez	Dirección de Obras Públicas del H. Ayuntamiento de Colima
Angélica Montero	Ecología Ayuntamiento
Pablo Álvarez Neri	Dirección de Ecología H. Ayuntamiento de Colima
Ricardo López Suárez	H. Ayuntamiento de Coquimatlán
José Ramón Valdovinos A.	Director General de Seguridad Pública y Vialidad H. Ayuntamiento de Colima
Federico Rodríguez Fuentes	Director Operativo de Tránsito y Vialidad
Martin González de la Torre	INCODIS (Instituto Colimense para la Discapacidad) / Coordinador de Accesibilidad y Transporte

Participante	Empresas Transportistas
Zenén Campos Beas	Presidente de la Federación de Transportistas
Rivera	Concesionario SINTRA (Sistema Integral de Transporte)
Adriana Rodríguez Hajar	SINTRA (Sistema Integral de Transporte)
Rafael E.	Concesionario SINTRA (Sistema Integral de Transporte)
José Luis Carrasco Mesina	SINTRA (Sistema Integral de Transporte)
Mario Marin Carrasco C.	Concesionario SINTRA (Sistema Integral de Transporte)
Aureliano Hernández	Transportista
Víctor Hugo	Transportista
Héctor Mancilla Pérez	SOCACOVA (Sociedad cooperativa Colima-Villa de Álvarez)
Rubén Zamora Chávez	SOCACOVA (Sociedad cooperativa Colima-Villa de Álvarez)
Manuel Anaya Rojas	CANAPAT (Cámara Nacional de Autotransporte de Pasaje y Turismo)
Victor Hugo Padilla Gutiérrez	Empresa GOTSA

Participante	Instituciones Académicas
Martha E. Chávez González	Universidad de Colima
Elvira Lorena Torres	Instituto Tecnológico de Colima

Participante	Institutos / Asociaciones
José Manuel Moreno González	Presidente de la Asociación Gente Pequeña
Angélica Borbolla Bonomi	Fuego Bike Internacional (FBI Colima) Agencia Local de Ciclismo de Montaña

Participante	Institutos / Asociaciones
David Monroy Rodríguez	Fundación Colima Accesible
Rogelio Pinto Pérez	Vicepresidente FEC (Federación de Estudiantes Colimenses)
Pablo Andrés Gudiño L.	FEC (Subsecretario de Transporte)
Julio Magaña	Asociación de Padres de Familia

Participante	Empresas
Héctor A. Kuri	DINA Camiones S.A. de C.V. en Colima

Participante	Profesionistas
Luis Ernesto Barragán	Barragán Diseño
José Luis Santana Verduzco	Consultor IMPLAN Manzanillo
Jesús Ríos Nuñez	Diplomado de Planeación y Gestión de la Movilidad Metropolitana

Participantes y Observadores	Instituto de Planeación para el Municipio de Colima (IPCo)
Jesús Ríos Aguilar	Director General
Gisela Méndez	Dirección de Planeación e Investigación
Ignacio Barajas Ávalos	Dirección de Coordinación y Concertación
Aina Paola Aguila Turss	Jefe de Vinculación y Coordinación
José Rafael Verduzco	Apoyo Técnico de la Agenda Estratégica de Movilidad
Ma. Liliana Juárez Martínez	Seguimiento de la Agenda Estratégica de Movilidad



## Anexo 2

Actores que pueden tener participación social, gremial, gubernamental, empresarial y/o académica.

Temática	Ámbito		Instituciones gubernamentales	
Desarrollo Urbano	Federal		Secretario General (Secretaría de Desarrollo Social)	
			Subsecretaría de desarrollo urbano y ordenación del territorio (Secretaría de Desarrollo Social)	
			Jefe de Unidad de Desarrollo Regional (Secretaría de Desarrollo Social)	
			Director General de Desarrollo Territorial (Secretaría de Desarrollo Social)	
			Director General de Desarrollo Urbano y Suelo (Secretaría de Desarrollo Social)	
			Director General de Equipamiento e Infraestructura en zonas Urbano-Marginadas (Secretaría de Desarrollo Social)	
	Estatad		Secretaría de Desarrollo Social, Delegación Colima	
			Secretario General (Secretaría de Desarrollo Urbano)	
			Director General de Desarrollo Urbano (Secretaría de Desarrollo Urbano)	
			Director de Regulación y Ordenamiento Urbano (Secretaría de Desarrollo Urbano)	
	Municipal	Colima		IVECOL (Instituto de Vivienda del Estado de Colima)
				Director de Desarrollo Urbano y Ecología (H. Ayuntamiento de Colima)
				Director de Desarrollo Urbano (H. Ayuntamiento de Colima)
				Director de Ecología (H. Ayuntamiento de Colima)
				Director de Planeación y Obras Públicas
		Villa de Álvarez		Dirección General de Servicios Públicos (parques, jardines, áreas verdes, alumbrado público)
				Director de Obras Públicas y Desarrollo Urbano (H. Ayuntamiento de Villa de Álvarez)
				Jefe de área de Desarrollo Urbano (H. Ayuntamiento de Villa de Álvarez)
Comala			Jefe de departamento de Desarrollo Urbano (H. Ayuntamiento de Villa de Álvarez)	
			Director de Desarrollo Urbano (H. Ayuntamiento de Villa de Álvarez)	
			Presidente Municipal (Comisión de Desarrollo Urbano y vivienda) (H Ayuntamiento de Comala)	
			Director de obras públicas (H. Ayuntamiento de Coquimatlán)	
Coquimatlán		Desarrollo Municipal (H. Ayuntamiento de Coquimatlán)		
		Director de Desarrollo Urbano y Obras Públicas (H. Ayuntamiento de Cuauhtémoc)		
Vialidad y Transporte	Federal		Secretaría de Comunicaciones y Transportes	
			Subsecretario de Infraestructura (Secretaría de Comunicaciones y Transportes)	
			Subsecretario de Transporte (Secretaría de Comunicaciones y Transportes)	
			Subsecretario de Comunicaciones (Secretaría de Comunicaciones y Transportes)	
	Estatad		Secretaría de Comunicaciones y Transportes Colima	
			Director General de Transporte Público y de la Seguridad Vial (Secretaría General de Gobierno)	
			Director Operativo (Dirección General de Transporte y de la Seguridad Vial)	
			Director de Obra Pública (Secretaría de Desarrollo Urbano)	
	Municipal	Colima		Director de caminos (Secretaría de Desarrollo Urbano)
				Director de Seguridad Pública y Vialidad (H. Ayuntamiento de Colima)
		Villa de Álvarez		Director de Seguridad Pública, Tránsito y Vialidad (H. Ayuntamiento de Villa de Álvarez)
				Regidor (Comisión de seguridad, tránsito y transporte) (H Ayuntamiento de Comala)
		Coquimatlán		Director de Seguridad Pública y Vialidad (H. Ayuntamiento de Coquimatlán)
				Director de Seguridad Pública y Vialidad (H. Ayuntamiento de Cuauhtémoc)
Medio	Federal		SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales)	
			PROFEPA (Procuraduría Federal de Protección al Ambiente)	
			BANOBRAS (Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos)	
	Estatad		CFE paraestatal	
			Regidores de comisiones correspondientes	
			Secretaría de la Juventud	
			Poder legislativo	
	Síndico estatal			

Temática	Ámbito	Instituciones gubernamentales	
Ambiente		Secretaría General de Gobierno	
	Municipal	Villa de Álvarez	CIAPACOV/Conexas (Comisión Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado de Colima y Villa de Álvarez)
		Colima	Colima y Villa de Álvarez)
		Comala	COMAPAC (Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Comala)
		Coquimatlán	Direcciones municipales de Salud y Medio Ambiente
	Cuauhtémoc	CONAGUA (Comisión Nacional del Agua) Comisiones municipales de Agua Potable y Alcantarillado	
Planeación	Municipal	Instituto de Planeación para el Municipio de Colima (IPCo) Consejo Ciudadano de Planeación del IPCo	
	Metropolitano	Observatorio Metropolitano de Colima	

Participación	Organismos o instituciones
GREMIAL	Colegio de Arquitectos del Estado de Colima, A.C. (Presidente, Comisión permanente de asesores urbanos y Comisión permanente de Directores Responsables de Obra)
	Colegio de Arquitectos del Valle de Caxitlán, A.C.
	Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de Colima, A. C.
	Colegio de Psicólogos
	Colegio de Economistas
	Colegio de Médicos
	Colegio de Sociólogos
	Colegio de Ambientalistas
	Colegio de Abogados
	Colegio de Agrónomos
	Colegio de Peritos Valuadores
	Sindicato de trabajadores de la universidad y de los Ayuntamientos
	Asociación de Hoteleros del Estado
	Asociación mexicana en vías terrestres delegación Colima
	Federación del Autotransporte Urbano y Suburbano del Estado
Consecionarios de Transporte Público (Taxis)	
SOCIAL	Federación de Estudiantes Colimenses (Presidente y Subsecretario de Transporte)
	Asociación Estatal de Padres de Familia, A.E.
	Instituto Colimense para la Discapacidad (INCODIS)
	Fundación Colima Accesible
	Fuego Bike, A.C.
	Gente Pequeña, A.C.
	Asociaciones civiles de capacidades especiales
	Amigos del Río Colima, A.C.
	Proecología, A.C.
	Bios Iguana
	Tu Techo, A.C.
	Comités de barrio y sus consejos de seguridad
	Grupos deportivos

Participación	Organismos o instituciones
	Grupos y asociaciones religiosas
	Clubes sociales (leones, rotario, campestres)
	Comités de consulta y participación ciudadana
	Consejo Estatal de Participación Ciudadana
	Consejo Ciudadano de Planeación
	Asociación de egresados de instituciones de educación superior (Federación de Egresados U.deC.)
	Partidos políticos
	SNTE 6 y 39
ACADÉMICA	Universidad de Colima
	Instituto Tecnológico de Colima
	Centros de Investigaciones y Especializados
	Escuelas de ciencias en la Comunicación
	ISENCO (Instituto Superior de Educación Normal de Colima)
	UNIVA (Universidad del Valle de Atemajac)
	UAP (Universidad Autónoma del Pacífico)
	Universidad Vizcaya de las Américas
	ITESM (Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey)
Universidad TEC Milenio	
EMPRESARIAL	CMIC - Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción en Colima (Vicepresidente de Vivienda y Desarrollo Urbano, Vicepresidente de Comunicaciones y Transporte, Vicepresidente de Seguridad y Justicia, Vicepresidente de Agua y Medio Ambiente)
	CANADEVI (Cámara Nacional de Vivienda)
	CANACO (Cámara Nacional de Comercio)
	CIRT (Cámara Nacional de la Industria de Radio y Televisión)
	COPARMEX (Confederación Patronal de la República Mexicana)
	CANACINTRA (Cámara Nacional de la Industria de la Transformación)
	CANIRAC (hoteleros y restauranteros)
	TELECABLE
	TELMEX (Teléfonos de México)
	Consultorías
	Asociación de inversionistas

## Anexo 3

---

### Cuadro de Propuestas

## DIRECTORIO

Lic. José Ignacio Peralta Sánchez  
**Presidente Municipal de Colima**

Ing. Hugo Alejandro Vázquez Montes  
**Síndico**

Prof. Oscar Luis Verduzco Moreno  
**Secretario del Ayuntamiento**

### **Equipo de Trabajo**

#### **INSTITUTO DE PLANEACIÓN PARA EL MUNICIPIO DE COLIMA**

Arq. Gisela Médez  
**Directora General**  
**Instituto de Planeación para el Municipio  
de Colima**

Lic. Aina Aguila Turss  
**Jefe de Vinculación y Coordinación**

Arq. Liliana Juárez Martínez  
**Jefe del Proyecto**

Arq. Rafael Verduzco Torres  
**Asistente del Proyecto**

Ing. Oscar Casillas  
**Análisis en Sistemas de Información  
Geográfica**

Marzo 2010



[www.ipco.gob.mx](http://www.ipco.gob.mx)